Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXI. Band. 19. März 1907. Nr. 11/12.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Zur Myriapodenfauna des Kaukasus.

Von W. S. Muralewicz.

(Aus dem Laboratorium des Zoolog. Museums der Kais. Universität Moskau.)

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 29. Nov. 1906.

Die ersten Berichte über kaukasische Myriapoden finden wir bei Keßler[1], der eine ziemlich genaue Beschreibung der *Scolopendra cingulata* Latr. und *Scolopendra aralocaspia* Keßl. gab, welche auf dem Kaukasus gefunden wurden. Außerdem haben wir Nachrichten über *Scolopendra cingulata* Latr. bei Brandt[2]. Ferner hat Eichwald[3] auf das Vorkommen von *Scutigera araneoides* auf dem Kaukasus hingewiesen.

[1] Keßler, O russkich sorokonoschkach i stonoschkach (russisch). Arb. d. russ. entom. Ges. Bd. VIII. S. 28—45.

[2] Brandt, Recueil de mémoire relatife à l'ordre des insectes Myriapodes. p. 18.

[3] Eichwald, Zoologia specialis. p. 125.

Aber nur dank der Arbeiten Seliwanow's[4] wurde es klar, daß die kaukasische Myriapodenfauna reich und interessant sein müsse. Er fand folgende 21 Arten: 1) *Lithobius kessleri* Seliw., 2) *L. oblongus* Seliw., 3) *L. portschinskii* Seliw., 4) *L. viriatus* Seliw., 5) *L. viriatus* var. *similis* Seliw., 6) *L. viriatus* var. *multidentatus* Seliw., 7) *L. cronbergi* Seliw., 8) *L. mutabilis* L. Koch., 9) *L. caucasicus* Seliw., 10) *L. coloratus* Seliw., 11) *L. taczanowskii* Seliw., 12) *L. elegans* Seliw., 13) *L. pusillus* Seliw. (später wies Lignau nach, daß diese Art identisch ist mit *L. curtipes* C. Koch), 14) *L. stuxbergi* Seliw., 15) *Cryptops bidenticulatus* Seliw., 16) *Cryptops punctatus* C. Koch (= *anomalans* Neup.), 17) *Geophilus flavidus* C. Koch, 18) *G. caucasicus* Seliw., 19) *G. transmontanus* Seliw., 20) *Scotophilus bicarinatus* Mein., 21) *Bothryogaster affinis* Seliw. Beim ersten Blick auf dieses Verzeichnis aber wird es klar, wie reich an bloß endemischen Formen der Kaukasus sein muß[5].

Viele Jahre nach Seliwanows Untersuchungen beschrieb C. Attems[6] noch 5 Arten vom Kaukasus. Es sind dieses: 1) *Glomeris piccola* C. Attems, 2) *Polydesmus abchasicus* C. Attems, 3) *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems, 4) *S. lencoranum* C. Attems, 5) *Brachyiulus brachyurus* C. Attems. Hiernach wurde noch eine Art: *Iulus rossicus* Timofeew — von Timofejew beschrieben[7].

Mit diesen 30 Arten waren unsre Kenntnisse über den Bestand der Myriapodenfauna des Kaukasus bis zum Jahre 1902 erschöpft, als Lignau seine Exkursion an das Ufer des Kaukasusgebietes am Schwarzen Meere unternahm. Als Resultat derselben veröffentlichte er eine Arbeit[8], in der er folgende neue Arten (überhaupt und speziell für den Kaukasus aufführt: 1) *Lithobius vehemens* Lignau, 2) *L. lieber* Lignau, 3) *L. anodus* Latzel, 4) *L. forficatus* L., 5) *Cryptops hortensis* Newp., 6) *Geophilus flavidus* C. Koch, var. *setosus* Lignau, 7) *G. fl.* Koch, var. *vestitus* Lignau, 8) *G. ferrugineus* C. Koch, 9) *G. longicornis* Leach. var. *austriaca* Latz., 10) *Scoliopanes crassipes* W. Koch, 11) *Scoliopanes acuminatus* Leach., 12) *Scotophilus illyricus* Meinert, 13) *Scolopendrella notacantha* Gervais, 14) *Sc. nivea* Scop., 15) *Sc. imma-*

---

[4] Seliwanow, Materialien zum Studium der russischen Tausendfüßer. Arb. d. russ. entom. Ges. Bd. XI. u. XVIII (russisch). — Ders., Kaukasische Tausendfüßer. Arb. d. russ. entom. Ges. Bd. XII (russisch).

[5] Hierauf hat späterhin Lignau hingewiesen.

[6] C. Attems, 1) Die Myriopoden Steiermarks. Sitzgsber. d. mat. nat. Cl. d. Kais. Akad. d. Wiss. IV. 1. 1895. 2) Neues über paläarktische Myriapoden. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. XII. 3. Hft. 1899. 3) System der Polydesmiden. 1. T. Denkschrift d. Kaiserl. Akad. d. Wiss. Mat. Nat. Cl. 67. Bd. 1899. Wien.

[7] Timofejew, Dwa nowych wida Diplopoda. In: Trudy O-wa Ispyt. Prirody pri Imp. Chark. Univ. T. XXXI. 1897 (russisch).

[8] N. G. Lignau, Die Myriopoden am kaukasischen Schwarzmeerufer. In: Zapiski Noworossyjskago O-wa Iestestwoispytatelej. T. XXV. 1. 1903. Odessa.

culata Newp., 16) *Polyxenus ponticus* Lignau, 17) *Brachydesmus* sp.?, 18) *Chordeuma silvestre* C. Koch, 19) *Craspedosoma* sp.? 20) *Iulus bellus* Lignau, 21) *Iulus placidus* Lignau, 22) *Iulus ruber* Lignau, 23) *Iulus curvocaudatus* Lignau, 24) *Iulus litoreus* Lignau, 25) *Iulus terrestris* Porath., 26) *Blaniulus pulchellus* C. L. Koch, 27) *Brachyiulus unilineatus hercules* Verhoeff. Außerdem fand er noch eine Form des *Iulus*, die er versehentlich nicht für neu ansah und deren Beschreibung ich weiter unten anführe, das ist *Iulus foetidissimus* n. sp.

Im Herbste 1901 übergab mir der Direktor des Zoologischen Museums der Kais. Universität Moskau, Professor G. A. Koschewnikow in liebenswürdigem Entgegenkommen die Sammlung der noch nicht bestimmten Myriapoden zur Bearbeitung, die dem Museum gehörte und ein reiches Material aus der Krim, Kaukasien, verschiedenen Ortschaften Rußlands, Turkestans, aus Wladiwostok und den Tropen enthielt.

Da unter den kaukasischen Myriapoden sich ganz neue Arten fanden, oder wenigstens für diese Gegenden noch nicht bekannte Arten, da ja auch Herr Lignau selbst, der letzte Erforscher der kaukasischen Tausendfüßer sagt, daß das von ihm gegebene Verzeichnis bei weitem nicht vollständig ist, und da ferner die Fauna des Kaukasus, wie die angeführten und andre Forschungen beweisen, ein besonderes Interesse bietet, so entschloß ich mich diese Notiz zu veröffentlichen, für welche mir als Material die Sammlungen der Herren Grigorjanz, Sawadsky, Sacharow, Schmudsinowitsch, Woronkow und der Transkaukasischen Expedition des Herrn Nassonow dienten. Zugleich hiermit benutzte ich die Gelegenheit der Beachtung der Forscher von Myriapoden eine Zusammenstellung aller der Formen zu geben, die bisher auf dem Kaukasus gefunden wurden.

Jede bisher noch nicht gefundene und beschriebene Art (bis zum Erscheinen dieser Notiz), versehe ich mit kurzen Anmerkungen über ihre Eigenschaften und Besonderheiten.

Die Sammlungen des Zoologischen Museums der Kais. Universität Moskau liefern zu unsern Kenntnissen über die Tausendfüßer des Kaukasus folgende überhaupt neue (und speziell für den Kaukasus neue) Arten: 1) *Scutigera coleoptrata graeca* Verhoeff[9], 2) *Sct. asiae minoris* Verhoeff, 3) *Lithobius megapus* n. sp., 4) *L. circassus* n. sp., 5) *L. colchicus* n. sp., 6) *L. pusillus* Latz., 7) *Geophilus proximus* C. Koch, 8) *Geophilus mediterraneus* Latz., 9) *Iulus mediterraneus* Latz., 10) *I. austriacus* var. *erythronotus* Latz., 11) *I. austriacus* var. *nigrescens*

[9] Nach Verhoeffs Untersuchungen zerfällt die Art *Scutigera coleoptrata* in viele Arten, von denen zwei ich für den Kaukasus feststelle (s. Zool. Anz. Bd. XXIX Nr. 2/3 u. 4: Verhoeff, Über Scutigeriden).

Latz., 12) *I. platyurus* Latz., 13) *I. luridus* C. Koch, 14) *I. luscus* Meinert, 15) *I. scandinavius* Latz., 16) *I. austriacus* Latz., 17) *I. sabulosus* L. var. *apunctulatus* Fedrizzi, 18) *I. sabulosus* L., 19) *Polydesmus complanatus* L., 20) *Brachydesmus superus* Latz.[10].

Somit erreicht die Zahl der bisher auf dem Kaukasus gefundenen Formen 77 Arten, deren Verzeichnis ich weiter unten folgen lasse.

In dem Verzeichnis sind alle die Exemplare, die im Zoologischen Museum der Universität Moskau aufbewahrt werden, hinter den Fundort- und Sammlernamen durch die Buchstaben Z. M. gekennzeichnet.

Außerdem halte ich es für nicht überflüssig bei jedem Fundort der Arten anzugeben, von wem sie gefunden oder beschrieben wurden, wobei folgende Abkürzungen in Anwendung kommen.

Seliwanow—S; Lignau—L; C. Attems—A; Timofejew—T; Keßler—K. Die Namen der Personen, deren Material ich bearbeitete, sind voll ausgeschrieben. Ich benutze hier die Gelegenheit, um dem Herrn Professor G. A. Koshewnikow meinen tiefempfundenen Dank für seine wichtigen Hinweise und Ratschläge auszudrücken, und ebenso K. A. Grevé, der mir bei der Veröffentlichung dieser Arbeit behilflich war.

1. Ordo **Chilopoda** Latr.

Fam. **Scutigeridae** Gerv.

Gen. ***Scutigera*** Lam.

Tribus Scutigerini Verhoeff.

I. *Scutigera asiaeminoris* Verhoeff.

Exemplar vom Tuapse mit folgenden Merkmalen:

a. I. Beinpaar: der erste Tarsusabteil hat 13 Glieder (bei Verhoeff 12); der zweite Tarsusabteil hat 33 Glieder (bei Verhoeff 30);

b. die 7. Stomaplatte hat an den Rändern 4, über den Sätteln 12 (bei Verhoeff 3—5), auf der übrigen Oberfläche 14 Dornen (bei Verhoeff 12—16) von jeder Seite;

c. die 6. Stomaplatte hat an den Rändern 12, auf den Sätteln 6, auf der übrigen Oberfläche 13—14 (bei Verhoeff 20—23) von jeder Seite;

d. die 5. Stomaplatte hat an den Rändern 4 (bei Verhoeff 11), auf den Sätteln 6; auf der übrigen Oberfläche 10 Dornen (bei Verhoeff 16 bis 20) auf jeder Seite.

---

[10] Außer den angeführten enthielt die mir übergebene Sammlung die weiter unten im Verzeichnis erwähnten: *Lithobius viriatus* var. *similis* Seliw., *L. forficatus* L., *L. coloratus* Seliw., *L. curtipes* L., *Geophilus flavidus* C. Koch var. *setosus* Lignau, *G. caucasicus* Seliw., *G. flavidus* C. Koch, *G. ferrugineus* C. Koch, *Scolopendra cingulata* Latr., *Cryptops anomalans* C. Koch, *Brachydesmus superus* Latz., *Polydesmus complanatus* L., *Iulus bellus* Lignau, *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems.

Im übrigen stimmen die Merkmale des kaukasischen Exemplares mit Verhoeffs Beschreibung (Z. M.).

2. *Scutigera coleoptrata graeca* Verhoeff.

Die kaukasischen Exemplare haben folgende Merkmale:

a. I. Beinpaar:		der 1. Tarsusabteil hat 13 Glieder
		- 2. - - 31 -
		die Zapfen auf den geradezähligen Gliedern des zweiten Tarsusabteiles, anfangend vom 8., betragen 24.
II.	-	der 1. Tarsusabteil hat 12 Glieder
		- 2. - - 28 -
		die Zapfen wie am 1. Beinpaar.
III.	-	der 1. Tarsusabteil hat 9 Glieder
		- 2. - - 28 -
		die Zapfen am 2. Tarsusabteil bis 15, 19, 21, 23.
IV.	-	der 1. Tarsusabteil hat 13 Glieder
		- 2. - - 28 -
		Zapfen fehlen.
V.	-	der 1. Tarsusabteil hat 8 Glieder
		- 2. - - 27 -
		Zapfen fehlen.
VI.	-	der 1. Tarsusabteil hat 7 Glieder
		- 2. - - 27 -
		Zapfen fehlen.
VII.	-	der 1. Tarsusabteil hat 8 Glieder
		- 2. - - 31 -
		das 1. Glied des Tarsalabteiles hat 15 Dornen, an den übrigen zusammen 8.

b. Die 7. Stomaplatte hat an den Rändern 7—9, auf den Sätteln 5—8 (bei Verhoeff 5); an der übrigen Oberfläche 15—20 (bei Verhoeff 15—16) Dornen an jeder Seite.

c. Die 6. Stomaplatte hat an den Rändern 11—17 (bei Verhoeff 15—16), auf den Sätteln 3—4 (bei Verhoeff 6—9), an der übrigen Oberfläche 20—25 Dornen an jeder Seite.

d. Die 5. Stomaplatte hat 3—16 (bei Verhoeff 3), auf den Sätteln 4—5 (bei Verhoeff 4—6), auf der übrigen Oberfläche 9—20 Dornen von jeder Seite.

Länge des Körpers 24,7 mm, Breite 4 mm.

Tuapse, Tiflis (Schmudsinowitsch. Z. M.).

Verhoeff gibt keine genaue Diagnose dieser Subspecies, so daß man nach seiner Beschreibung sich einstweilen keine genaue Vorstellung über ihre Merkmale machen kann.

Bei einem Vergleich der Beschreibungen der kaukasischen Arten von *Scutigera* mit den von Verhoeff beschriebenen, ist es nicht schwer zu sehen, daß dieselben einige Abweichungen vom Grundtypus bilden. Ich halte es aber nicht für möglich sie als neue Subspecies anzusehen, und noch weniger als Species, da ich annehme, daß die von mir beschriebenen Scutigerini bloß als Lokalvarietäten anzusprechen sind.

Fam. Lithobiidae Newp.

Gen. ***Lithobius*** Leach.

Subg. *Archilithobius* Stuxb.

3. *Lithobius curtipes* C. Koch.

Pseaschcho (L.), Taman (L.), Kràsnaja Poljána (L.), Pjatigorsk (S. Z. M.), Gudaur (S. Z. M.), Kazbek (S. Z. M.), Wladikaukas (S. Z. M), Nucha (S. Z. M.), Alexandropol (Transkauk. Expedition. Z. M.), Adler (L.), Chatschik (ein Berg) (1885, VI Transk. Exp. Z. M.).

4. *Lithobius pusillus* Latzel.

Alexandropol (Transkaukas. Expedition), Malyj Ararat 18./19. Juli 1885 Transk. Exp. Z. M.)

5. *Lithobius vehemens* Lignau.

Pseaschcho (L.).

6. *Lithobius mutabilis* L. Koch.

Schelesnowodsk (S. Z. M.), Kislowodsk (S. Z. M.), Lars (S. Z. M.), Kazbek (S. Z. M.), Wladikaukas (S.).

7. *Lithobius megapus* n. sp.

Robustus, sublaevis, castaneus, pedibus pallidioribus; capite, segmente ultimo pedibusque analibus rufescentibus. Antennae dimidium corporis non aequantes, 20-articulatae. Ocelli utrimque 4—6 in series 2—3 digesti; coxae pedum maxillarium dentibus 6 armatae. Laminae dorsales 9, 11, 13 angulis posticis rotundatis, Pori coxales uniseriati, rotundi: 3, 4, 4, 3. Pedes anales breves, crassi, ungue singulo, infra calcaribus 0, 0, 2, 0, 0 armati; articulus I pedum analium margine laterali inermi. Long 19 mm, lat. 3 mm.

Der Körper ist fast parallelseitig, glänzend, kahl; Länge des Körpers 19 mm, Breite 3 mm.

Die Farbe des Körpers ist kastanienfarben mit bräunlichem Anfluge; der Kopf, das letzte Segment und die Analfüße sind rostrot; fuchsrötlich; die Hinterränder der Rückenschilder tragen einen dunklen Streifen. Die Bauchschilder sind heller gefärbt als die Rückenschilder, aber das letzte Bauchschild ist, wie das Rückenschild, rostrot. Die Antennen sind dunkel gelbrot.

Der Kopf ist breiter als lang; die Fühler kurz, 7 mm lang und bestehen aus 20 Gliedern.

Augen 4—6, in 2—3 Reihen angeordnet (2 + 2; 2 + 2 + 2).

Die Kieferfüße sind mit 6 Zähnen bewaffnet, von denen die äußersten sehr klein sind.

Der 9., 11. und 13. Rückenschild haben abgerundete Ecken, der 10., 12., 14. und 15. tragen am Hinterrand Ausschnitte, besonders tief ist der Ausschnitt an den beiden letzten Schildern.

Dornen des ersten Beinpaares: $\frac{0, 0, 1, 1, 0}{0, 1, 1, 1, 0}$; 14: $\frac{1, 0, 0, 0, 0}{0, 1, 3, 2, 0}$; 15: $\frac{0, 0, 0, 0, 0}{0, 0, 2, 0, 0}$. Sehr eigentümlich ist die Form der Analfüße des 15. Paares: sie sind sehr dick, kurz und abgeflacht; ihr 3. Glied ist zweimal so dick, als das 2., das 4. und 5. zweimal so dünn als das dritte.

Die Klaue der weiblichen Genitalanhänge ist einfach.

Die Coxalporen sind rund 3, 4, 4, 3.

Drei Exemplare von Ssi-Doba im Lenkoran Kreis (A. Sawadsky. Z. M.) und von Lenkoran (Sacharow. Z. M.).

Subg. *Lithobius* s. str. Stuxb.

8. *Lithobius elegans* Seliw.

Pseaschcho (L.), Krasnaia Poljana (L.), Pjatigorsk (S. Z. M.), Kislowodsk (S. Z. M.), Lars (S. Z. M.).

9. *Lithobius liber* Lignau.

Krasnaja Poljana (L.).

10. *Lithobius anodus* Latzel.

Krasnaja Poljana (L.).

11. *Lithobius viriatus* Seliw.

Taman (L.), Adler (L.), Krasnaja Poljana (L.), Nucha (S. Z. M.), Semenowka (S. Z. M.), Noworossijsk (L.).

12. *Lithobius viriatus* var. *similis* Seliw.

Schelesnowodsk (S. Z. M.), Kislowodsk (5. Juli Sacharow. Z. M.), Manglis (1900, Sacharow. Z. M.), Akstapha (S. Z. M.), Kazbek (S. Z. M.), Lars (S.).

13. *Lithobius viriatus* v. *multidentatus* Seliw.

Salawat (S. Z. M.).

14. *Lithobius forficatus* L.

Noworossijsk (L.), Adler (L.), Krasnaja Poljana (L.), Ssotschi (7. V. Sawadsky, Z. M.), Kloster Sewanga (1885, VI., Transk. Exp. Z. M.).

15. *Lithobius kessleri* Seliw.

Adschikent (S. Z. M.).

16. *Lithobius oblongus* Seliw.

Adschikent (S. Z. M.).

17. *Lithobius portschinskii* Seliw.

Kazbek (S. Z. M.), Daratschitschag (S. Z. M), Akstapha (S. Z. M.), Nucha (S. Z. M.).

18. *Lithobius cronbergi* Seliw.

Tiflis (S. Z. M.).

19. *Lithobius caucasicus* Seliw.

Lars (S. Z. M.).

20. *Lithobius coloratus* Seliw.

Kazbek (L.), Kussary (4. VIII. A. Sawadsky. Z. M.).

21. *Lithobius taczanowskii* Seliw.

Kazbek (S. Z. M.).

22. *Lithobius stuxbergi* Seliw.

Kislowodsk (S. Z. M.).

23. *Lithobius circassus* n. sp.

Robustus, fuscobrunneus vel brunneus, capite marginibusque laminarum dorsalium obscurioribus, antennis violaceo-brunneis, segmentis tribus ultimis rufobrunneis. Antennae dimidio corporis aequantes vel vix superantes, 62-articulatae. Ocelli utrimque 10 in series 3 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 + 4 armatae. Laminae dorsales 9, 11, 13 angulis posticis productis. Pori coxales ovales 6, 6, 6, 6 —7, 7, 7, 6. Pedes anales sat graciles, sat longi, ungue singulo, infra calcaribus 1, 3, 3, 0, 0 armati; articulus primus calcare singulo laterali armatus. Genitalium femininum unguis trilobus, calcarium duo paria. Longit. coporis 21—23 mm; latitudo 3,5—3,8.

Der Körper ist leicht verschmälert nach vorn und nach hinten, glänzend, kahl, 21—23 mm lang und 3,5—3,8 mm breit.

Farbe des Körpers graubraun; der Kopf und die Ränder der Rückenschilder sind dunkler gefärbt; die Fühler und die drei letzten Segmente des Körpers, erstere rostbraun mit violetten Anfluge, letztere rostbraun und sind etwas dunkler.

Die Fühler sind lang, 10—12,5 mm, dicht mit Härchen bedeckt; Augen jederseits 10, in 3 Reihen (4 + 4 + 2) angeordnet.

Die Kieferfüße tragen 8 Zähne (3 + 5!); die letzteren sind so angeordnet, daß bei einigen Exemplaren 3 Zähne auf der linken und 5 auf der rechten Seite stehen, bei andern aber umgekehrt; die Breite der Coxa der Kieferfüße übertrifft die Länge.

Das 9., 11. und 13. Rückenschild haben kleine Zähnchen. Die Dornen des 1. Beinpaares: $\frac{0,\ 0,\ 2,\ 1,\ 0}{0,\ 0,\ 2,\ 2,\ 1}$; 14.: $\frac{0,\ 3,\ 2,\ 0,\ 0}{1,\ 3,\ 3,\ 2,\ 0}$; 15.: $\frac{1,\ 3,\ 2,\ 0,\ 0}{1,\ 3,\ 3,\ 0,\ 0}$.

Das 1. Glied der Analfüße besitzt einen großen Dorn; ihre Klaue ist einfach. Die Klaue der weiblichen Genitalorgane ist dreifach; Sporen sind zwei Paar.

Manglis 1900. (Sacharow. Z. M.)

24. *Lithobius colchicus* n. sp.

Robustus, sublaevis, brunneus. Antennae longitudine dimidium corpus haud aequantes, 19—20 articulatae. Ocelli utrimque 14—16 in series tres digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 2 + 2 — 2 + 3 armatae. Laminae dorsales angulis posticis productis. Pori coxales ovales 7, 7, 7, 7. Pedes anales graciles, unguibus binis, infra calcaribus 1, 3, 2, 0, 0 armati. Genitalium femininum unguis bilobus, calcarium duo paria. Longitudine corporis 18—20 mm, latitudo 2,5—3 mm.

Der Körper ist fast parallelseitig, nach hinten leicht verschmälert, 18—20 mm lang, 2,5—3 mm breit. Die Farbe des Körpers ist dunkel, schmutzigbraun; der Kopf ist sehr groß, fast rund; die Fühler kurz: 7—8 mm lang und dicht mit Härchen bedeckt. Sie bestehen aus 19 bis 20 Gliedern.

Augen jederseits 14—16, in drei Reihen geordnet (5 + 5 + 4 — 5 + 5 + 6). Die Kieferfüße sind mit 2 + 2 Zähnen bewaffnet, bei einem Exemplar befindet sich links zwischen zwei großen Zähnen noch ein kleiner Zahn; die Breite der Coxae der Kieferfüße übertrifft die Länge.

Die Oberfläche der Rückenschilder ist glänzend, leicht gerunzelt, mit dünn stehendem Haar bedeckt; das 9., 11. und 13. Rückenschild mit vortretenden Hinterecken.

Die Dornen des 1. Fußpaares: $\frac{0,\ 1,\ 3,\ 2,\ 0}{0,\ 1,\ 2,\ 2,\ 0}$; 14.: $\frac{0,\ 3,\ 2,\ 2,\ 0}{1,\ 3,\ 3,\ 2,\ 0}$; 15.: $\frac{1,\ 3,\ 2,\ 0,\ 0}{1,\ 3,\ 2,\ 0,\ 0}$.

Die Analfüße sind leicht plattgedrückt, das 3. Glied trägt am Ende einen Ausschnitt; die Klaue hat noch eine kleine Nebenklaue.

Die Klaue der weiblichen Genitalorgane ist dreifach, Sporen sind 2 Paar vorhanden.

Wladikaukas (22. VI. 1900. Grigorjanz. Z. M.).

Fam. **Geophilidae** Leach.

Gen. ***Geophilus*** Leach.

25. *Geophilus flavidus* C. Koch.

Taman (L.), Manglis (1900, Sacharow. Z. M.) Alexandropol (1885, VIII. Transk. Exped. Z. M.), Wladikaukas (9. VI. 1900 Grigorjanz. Z. M.), Airadschi (1885, VI. Transk. Exp. Z. M.).

26. *Geophilus flavidus* C. Koch v. *setosus* Lignau.

Taman (L.), Wladikaukas (1900, VI. Grigorjanz. Z. M.), Lagodechi (8. VIII. 1900 Sawadsky. Z. M.).

27. *Geophilus flavidus* C. Koch v. *vestitus* Lignau.

Pseaschcho (L.).

28. *Geophilus ferrugineus* C. Koch.

Noworossijsk (L.), Krasnaja Poljana (L.), Manglis (1900, Sacharow. Z. M.), Baladschary (26. I. 1901. Z. M.).

29. *Geophilus caucasicus* Seliw.

Pseaschcho (L.), Krasnaja Poljana (L.), Kisłowodsk (5. VII. Sacharow. Z. M.), Gudaur (S. Z. M.), Lars (S. Z. M.), Nucha (S.).

30. *Geophilus longicornis* Leach v. *austriaca* Latz.

Krasnaja Poljana (L.).

31. *Geophilus transmontanus* Seliw.

Jelenowka (S.), Akstapha (S.), Adschikent (S.).

32. *Geophilus proximus* C. Koch.

Das Exemplar aus Manglis (24. VI. 1900 Sacharow. Z. M.) unterscheidet sich nicht von den typischen. Diese Art war bisher in den Myriapodenverzeichnissen für den Kaukasus nicht aufgeführt.

33. *Geophilus mediterraneus* Mein.

Maka (? 16. VII. 1900 A. Sawadsky. Z. M.).

Fam. **Scolopendridae** Newp.

Gen. ***Scolopendra*** Newp.

34. *Scolopendra cingulata* Latr.

Tuapse (7. V. Z. M.), Taman (L.), Noworossijsk (L.; 25. IV. 1901 A. Sawadsky. Z. M.), Pjatigorsk (S. Z. M.), Tiflis (14. V. 1899 A. Sacharow. Z. M.).

35. *Scolopendra aralocaspia* Keßl.

Transkaukasus (K.) Chatschik, (1885 Transk. Exp. Z. M.).

Gen. ***Cryptops*** Leach.

36. *Cryptops anomalans* Newp.

Taman (L.), Pseaschcho (L.), Adler (L.), Pjatigorsk (S.), Kachetia Muchalaki (S.), Nucha (S.), Tiflis (14. V. 1899 Sacharow. Z. M.).

37. *Cryptops hortensis* Leach.

Noworossijsk (L.).

38. *Cryptops bidenticulatus* Seliw.

Pjatigorsk (S.).

Gen. ***Scoliopanes*** Bergsoe et Meinert.

39. *Scoliopanes crassipes* C. Koch.

Pseaschcho (L.).

40. *Scoliopanes acuminatus* Leach.

Pseaschcho (L.).

Gen. ***Scotophilus*** Meinert.

41. *Scotophilus illyricus* Mein.

Noworossijsk (L.), Krasnaja Poljana (L.).

42. *Scotophilus bicarinatus* Mein.

Pjatigorsk (S.).

Gen. ***Bothryogaster*** Seliw.

43. *Bothryogaster affinis* Seliw.

Kaukasus (S.), Etschmiadzin (S. Z. M.).

II. Ordo **Symphyla** Ryder.

Fam. **Scolopendrellidae** Newp.

Gen. ***Scolopendrella*** Gervais.

44. *Scolopendrella notacantha* Gervais.

Krasnaja Poljana (L.).

45. *Scolopendrella nivea* Scopoli.

Krasnaja Poljana (L.).

46. *Scolopendrella immaculata* Newp.

Krasnaja Poljana (L.).

III. Ordo **Diplopoda** Blainville-Gervais.

Subordo **Pselaphognata** Latz.

Fam. **Polyxenidae** Gray et Jones.

Gen. ***Polyxenus*** Latr.

47. *Polyxenus ponticus* Lignau.

Krasnaja Poljana (L.).

Subordo **Chilognata** Latr.

Fam. **Glomeridae** Leach.

Subfam. Glomeridia Brandt.

Genus ***Glomeris*** Latr.

48. *Glomeris piecola* C. Attems.

Adler (2), Krasnaja Poljana (L.), Lenkoran (A.).

Fam. **Polydesmidae** Leach.

Subfam. Polydesmia Saussure et Humbert.

Gen. ***Brachydesmus*** C. Haller.

49. *Brachydesmus* sp.?

Krasnaja Poljana (L.).

50. *Brachydesmus superus* Latz.

Wladikaukaz (9. VI. 1900 Grigorjanz. Z. M.).

Gen. ***Polydesmus*** Latr.

51. *Polydesmus abchasicus* C. Attems.

Abchasia (A.), Pseaschcho (L.), Adler (L.), Krasnaja Poljana (L.).

52. *Polydesmus complanatus* L.

Wladikaukaz (Grigorjanz. Z. M.).

Gen. ***Strongylosoma*** Brandt.

53. *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems.

Noworossijsk (L.), Adler (L.), Krasnaja Poljana (L.), Suchum (Kolobow. Z. M.), Wladikaukaz (VI. 1900 Grigorjanz. Z. M.), Lenkoran (A.).

54. *Strongylosoma lenkoranum* C. Attems.

Lenkoran (A.).

Fam. **Chordeumidae.**

Gen. ***Chordeuma*** C. Koch.

55. *Chordeuma silvestre* C. Koch.

Krasnaja Poljana (L.).

Gen. ***Craspedosoma*** Leach-Rawlins.

56. *Craspedosoma* sp.?

Pseaschcho (L.).

Fam. **Iulidae** Leach.

Gen. ***Iulus*** Brandt.

57. *Iulus rossicus* Timofeew.

Kislowodsk (T.).

58. *Iulus bellus* Lignau.

Krasnaja Poljana (L.), Manglis (Sacharow. Z. M.), Dchelal-ogly (12. VIII. 1900 Sacharow. Z. M.).

59. *Iulus placidus* Lignau.

Noworossijsk (L.), Adler (L.).

60. *Iulus ruber* Lignau.

Pseaschcho (L.), Krasnaja Poljana (L.).

61. *Iulus curvocaudatus* Lignau.

Pseaschcho (L.), Adler (L.).

62. *Iulus litoreus* Lignau.

Adler (L.).

63. *Iulus mediterraneus* Latzel.

Typische Form. Pjatigorsk ([10. VI.] 7. VI. Woronkow. Z. M.), Lenkoran (1901 A. Sawadsky. Z. M.).

64. *Iulus austriacus* Latzel.

Typische Form. Suchum (15. VII. 1881. Z. M.).

65. *Iulus austriacus* v. *nigrescens* Latz.

Typische Form. Kussary (5. VII. 1900 A. Sawadsky. Z. M.).

66. *Iulus austriacus* v. *erythronotus* Latz.

Das kaukasische Exemplar (♀) Suchum 15. XII. 1881. Z. M.) hat 27 mm Länge (bei Latzel 26—45) und 3 mm Breite (bei Latzel 2,5 bis 3), Zahl der Segmente 44 (bei Latzel 45—55).

67. *Iulus fallax* Meinert v. *caucasicus* nov. var.

Die kaukasischen Exemplare (♂♂) haben folgende Merkmale: Länge des Körpers 32, Breite 2,8 mm; Zahl der Segmente 47. Färbung dunkelgrau; anfangend vom 26.—28. Segm. bis zum Ende des Körpers sind an den Seitenflächen lange, von unregelmäßiger Form, weiße oder grauliche Flecken. Flecken von rhombischer Form von derselben Farbe ziehen sich in zwei Reihen über die Bauchfläche; zu je einer Reihe auf jeder Seite. Die übrigen Merkmale sind typisch für *I. fallax* Meinert. Soweit ich die Literatur über die Systematik der Iulidae kenne, ist diese Farbenvarietät noch nicht beschrieben. Manglis (21. VI. Sacharow. Z. M.).

68. *Iulus sabulosus* L.

Typische Form. Wladikaukaz (Grigorjanz. Z. M.).

69. *Iulus sabulosus* L. var. *apunctulatus* Fedrizzi.

Typische Form. Manglis (21. VI. 1900 S. Sacharow. Z. M.).

70. *Iulus terrestris* Porath.

Tuapse (L.), Krasnaja Poljana (L.), Kaukasus (17. VII. ? Sawadsky. Z. M.).

71. *Iulus scandinavius* Latz.

Unter den Exemplaren der Sammlung kaukasischer Myriapoda kommen neben *I. terrestris* Porath auch typische Exemplare von *Iulus scandinavius* Latz. vor, so daß ich es für notwendig halte, die Existenz dieser beiden Formen auf dem Kaukasus zu konstatieren. Manglis (24. VI. 1900 Sacharow. Z. M.).

72. *Iulus platyurus* Latz.

Das kaukasische Exemplar (Wladikaukaz, 1900 Grigorjanz. Z.M.) hat (♀) folgende Merkmale: Länge des Körpers 35 mm (bei Latzel 23), Breite 3 mm (bei Latzel 2,7); Zahl der Segmente 47 (bei Latzel 45).

73. *Iulus luridus* C. Koch.

Typische Form. Lagodechi (7. IX. 1900 A. Sawadsky, Z. M.), Suchum (15. XII. 1881. Z. M.)

74. *Iulus luscus* Mein.

Zwei Exemplare aus dem Kaukasus (Alexandropol VII. 1885 Transk. Exp. Z. M.) sind sehr hell gefärbt, so daß die dunklen Seitenflecke auf der hellen Grundfarbe kaum sichtbar sind.

75. *Iulus foetidissimus* n. sp.

Diese Art sah Lignau für *Iulus* (*Pachyiulus*) *flavipes* C. Koch an. Als er dies Material zum erstenmal in den Händen hatte, entschloß er sich nicht eine neue Art aufzustellen, da Herr Verhoeff nach seinen Zeichnungen, die Lignau ihm schickte, dieses Tier als *Pachyiulus flavipes* C. Koch bestimmte. Aber bei sorgfältiger Vergleichung von Exemplaren von *Pachyiulus flavipes* mit den Exemplaren, welche als solche von Verhoeff selbst angesehen worden waren, erwies es sich, daß sie sehr wenig Gemeinsames haben. Daher halte ich diese Art für eine neue. Ihre Merkmale sind folgende:

Robustus, sublaevis, albidus vel dilute griseo brunneus, in lateribus serie macularum anguliformium ornatus, pedibus griseis, linea dorsali nigra ornatus. Vertex sulco nullo, foveis setigeris duabus. Antennae latitudine corporis breviores, nigrae. Oculi manifesti, ocellis subovalibus vel subtrapeciformibus, seriebus ocellorum senis transversis; ocellis utrimque 35—48. Segmentum primum lateribus rotundatis, haud striatis. Segmenta cetera striata, margine postico ciliato. Foramina repugnatoria magna, pone suturam transversam sita. Segmentum ultimum setis

densis obsessum, haud mucronatum, obtusangulum. Squama analis parva, simplex. Valvulae anales non marginatae. Mas: stipites mandibulares intra parum producti; margine incrassato. Pedes primi paris uncinati (Fig. 1). Margines ventrales segmenti septimi in conum prominentem utrimque producti. Pedum articuli tres penultimi pulvillis tarsalibus in apice elongatis instructi.

Der Körper ist massiv, glänzend, oben glatt, weißlich oder bräunlichgrau. In der Höhe der Seitenporen zieht sich ein schwarzer Streifen von welchem zu den Füßen am Hinterrande der Segmente ein breiter schwarzer Streifen herabsteigt, so daß auf jedem Segmente der schwarze Fleck die Form eines Winkels hat; über den ganzen Rücken geht eine schmale, schwarze Linie.

Die Männchen sind 45—60 mm lang, 3,5—4,5 mm breit; die Weibchen 50 bis 87 mm lang und 4—7 mm breit.

Fig. 2.

Fig. 1.

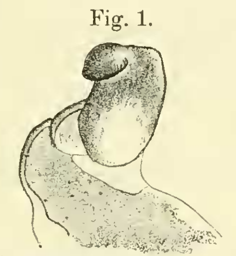


Fig. 1. Erstes Beinpaar ♂.

Fig. 2. Copulationsapparat eines ♂ von *Iulus foetidissimus* n. spec.

Scheitelfurche fehlt; auf dem Scheitel sind zwei borstentragende Grübchen, die weit voneinander abstehen. Die Antennen sind ziemlich kurz. Die Augen sind deutlich sichtbar und haben die Gestalt unregelmäßiger Ovale oder Trapeze. Die Zahl der Augen beträgt 35—48. (8 + 8 + 8 + 7 + 6 + 4 + 3; 8 + 8 + 8 + 8 + 7 + 4 + 2; 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2; 7 + 7 + 6 + 5 + 5 + 5; 8 + 7 + 6 + 5 + 5 + 4). Über der Oberlippe sind 6—8 Grübchen mit Borsten.

Die Zahl der Segmente beträgt bei den Männchen 60—62, bei den Weibchen 56—64. Der Halsschild ist glatt, mit abgerundeten Rändern, fein eingestochen punktiert. An den übrigen Segmenten sind die Furchen oben breit und nicht zahlreich, unten enger und dichter gestellt. Die Hinterränder der Segmente sind mit Härchen besetzt. Die Seitenporen sind deutlich sichtbar und berühren die Naht nicht. Das Rücken-

schild des Analsegments ohne jede schwanzförmige Hervorragung und ist ebenso wie die Analklappen dicht mit Härchen bedeckt.

Zahl der Füße bei den Männchen 117—123; bei den Weibchen 109—127 Paar.

Das erste Fußpaar ist bei den Männchen in Haken verwandelt. Die drei vorletzten Glieder bei den übrigen Füßen haben weißliche Kissen, die Ränder der Öffnung, aus der die Genitalanhänge ausgestülpt werden, sind konisch nach oben gerichtet. Die Gestalt der Genitalanhänge ist aus der beigegebenen Zeichnung zu ersehen (Fig. 2). Das Tier verbreitet einen scharfen Knoblauchgeruch. Die Exemplare, die mehrere Jahre in Spiritus gelegen hatten, strömten einen solchen Geruch aus, daß ihre Untersuchung nicht wenig Mühe verursachte.

Somit unterscheidet sich *I. foetidissimus* n. sp. von *I. flavipes*.

1) durch die Farbe,
2) - - Maße,
3) - das Fehlen der Scheitelfurche,
4) - - Vorhandensein von Scheitelgrübchen,
5) - die Zahl der Segmente,
6) - - - - Augen,
7) - - Form des Halsschildes,

weshalb ich denselben als neue Art anzusehen mich veranlaßt sehe. Diese Art hat zuerst Lignau in Noworossijsk und Krasnaja Poljana gefunden. Ich hatte zur Untersuchung Exemplare aus Sotschi (N. W. Bogoslowsky und Sacharow. Z. M.).

76. *Iulus (Brachyiulus) unilineatus hercules* Verhoeff.

Noworossijsk (L.).

77. *Iulus (Brachyiulus) brachyurus* C. Attems.

Lenkoran (C. A.).

Genus ***Blaniulus*** Gervais.

78. *Blaniulus pulchellus* C. Koch.

Krasnaja Poljana (L.).

Obwohl das oben angeführte Material vollkommen genügend erscheint, um einige Schlußfolgerungen aufzustellen, halten wir es dennoch einstweilen für geboten, uns jeglicher Schlüsse zu enthalten.

In der Tat, wenn man die Zahl der Formen der einzelnen Gebiete, in welche, wie Satunin zeigte, der Kaukasus eingeteilt werden muß (er benutzte hierzu die Grundlagen, welche die Säugetierfauna bot, für deren Erforschung er so viel gethan hat), in Betracht zieht, so wird es vollkommen begreiflich, daß unsre Kenntnis der Myriapodenfauna des Kaukasus noch eine sehr bescheidene ist.

Wie Satunin nachwies[11], muß der Kaukasus in folgende geographische Tiergebiete eingeteilt werden:

I. Der Westteil der nördlichen kaukasischen Ebene (das Plateau von Stawropol),

II. Die östlichen kaspischen Steppen (Niederungen am Kaspi-See und Manytsch),

III. Der Westteil des Kammes, bis zum Elbrus im Osten,

IV. Der Ostteil des Kammes,

V. Der Uferstreifen am Schwarzen Meer und das Tal des Rion,

VI. Gebirgsplateau des Westteiles Transkaukasiens,

VII. Das Waldgebiet der Südabhänge des centralen und östlichen Teiles des Hauptkammes und des östlichen kleinen Kaukasus,

VIII. Die Ebene des östlichen Transkaukasien,

IX. Das Talyschgebiet,

die sich voneinander sowohl in physiko-geographischer Beziehung, wie in der Zusammensetzung der Säugetierfauna, die für jedes Gebiet charakteristisch sind, unterscheiden.

Wir besitzen einige Tausendfüßer von: Taman, Noworossijsk, Pseaschcho, Tuapse, Adler, Krassnaja Poljana, Suchum, Sotschi, Pjatigorsk, Shelesnowodsk, Kislowodsk, Gudaur, Lars, Kazbek, Wladikaukaz, Djelal-oglu, Manglis, Tiflis, Lagodechi, Alexandropol, vom Kloster des Heiligen Sewang, Daratschitschag, Jelenowka, Semenowka, Etschmiadzin, Akstafa, Adschikent, Nucha, Salawat, Kussary, Lenkoran, Si-Doba, Airadschi, Malyj Ararat[12].

Von diesen Punkten befinden sich im

I. Gebiet: Pjatigorsk, Shelesnowodsk und Kislowodsk, welche im Südteil des stawropolschen Plateaus liegen. Hier sind bisher 12 Formen festgestellt: 1) *Lithobius curtipes* C. Koch, 2) *L. mutabilis* L. Koch, 3) *L. elegans* Seliw., 4) *L. viriatus* var. *similis* Seliw., 5) *L. stuxbergi* Seliw., 6) *Scolopendra cingulata* Wats., 7) *Cryptops bidenticulatus* Seliw., 8) *Cr. anomalans* Newp., 9) *Geophilus caucasicus* Seliw., 10) *Scotophilus bicarinatus* Mein., 11) *Iulus rossicus* Timofeiew, 12) *I. mediterraneus* Latzel;

im II. Gebiet: kein einziger der angeführten Punkte;

\- III. - - - - - - -

\- IV. - Gadaur, Lars, Kazbek, Wladikaukaz. In diesem Gebiet wurden 17 Arten gefunden.

---

[11] K. Satunin, Über die Säugetiere der Steppen des nordöstlichen Kaukasus. Mitt. d. kaukasischen Museums Bd. I. Lief. IV. — Ders., Übersicht über die Erforschung des Kaukasusgebiets. Tiflis 1903. S. 27—30 (russisch).

[12] Die Lage einer jeden Örtlichkeit (Gouvernement u. Kreis) findet sich auf der letzten Seite angegeben.

1) *Lithobius curtipes* C. Koch, 2) *L. mutabilis* L. Koch, 3) *L. elegans* Seliw., 4) *L. viriatus* var. *similis* Seliw., 5) *L. portschinskii* Seliw., 6) *L. caucasicus* Seliw., 7) *L. coloratus* Seliw., 8) *L. taczanowskii* Seliw., 9) *L. colchicus* n. sp., 10) *Geophilus flavidus* C. Koch, 11) *G. flavidus* var. *setosus* Lignau, 12) *G. caucasicus* Seliw., 13) *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems, 14) *Iulus sabulosus* L., 15) *I. platyurus* Latzel, 16) *Polydesmus complanatus* Latzel, 17) *Brachydesmus superus* Latz.

Im V. Gebiet: Taman, Noworossijsk, Pseaschcho, Tuapse, Adler, Krassnaja Poljana, Suchum, Sotschi. Hier wurden 42 Formen gefunden (siehe Lignau und die Sammlungen des Zoologischen Museums):

1) *Scutigera asiae minoris* Verhoeff, 2) *Sc. coleoptrata graeca* Verhoeff, 3) *Lithobius curtipes* C. Koch, 4) *L. vehemens* Lignau, 5) *L. liber* Lignau, 6) *L. elegans* Seliw., 7) *L. anodus* Wats., 8) *L. viriatus* Seliw., 9) *L. forficatus* L., 10) *Scolopendra cingulata* Latz., 11) *Cryptops anomalans* Newp., 12) *Cr. hortensis* Leach, 13) *Geophilus flavidus* C. Koch, 14) *G. flavidus* C. Koch var. *setosus* Lignau, 15) *G. flavidus* C. Koch, var. *vestitus* Lignau, 16) *G. ferrugineus* C. Koch, 17) *G. caucasicus* Seliw., 18) *G. longicornis* var. *austriaca* Wats., 19) *Scoliopanes crassipes* C. Koch, 20) *Scoliop. acuminatus* Leach, 21) *Scotophilus illyricus* Mein., 22) *Scolopendrella notacantha* Gerv., 23) *Scolopendrella nivea* Scopoli, 24) *Scolopendrella immaculata* Newp., 25) *Polyxenus ponticus* Lignau, 26) *Glomeris piccola* C. Attems, 27) *Brachydesmus* sp.? 28) *Polydesmus abchasicus* C. Attems, 29) *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems, 30) *Chordeuma silvestre* C. Koch, 31) *Craspedosoma* sp.? 32) *Iulus bellus* Lignau, 33) *I. placidus* Lignau, 34) *I. ruber* Lignau, 35) *I. curvocaudatus* Lignau, 36) *I. litoreus* Lignau, 37) *I. foetidissimus* n. sp., 38) *I. terrestris* Porath, 39) *I. luridus* Latz., 40) *I. austriacus* Latz., 41) *Blaniulus pulchellus* C. Koch, 42) *Brachyilus unilineatus hercules* Verh.

Im VI. Gebiet: keiner von den angeführten Punkten.

Im VII. Gebiet: Nucha, Salawat, Kussary; gefunden wurden 8 Arten:

1) *Lithobius curtipes* C. Koch, 2) *L. viriatus* Seliw., 3) *L. viriatus multidentatus* Seliw., 4) *L. portschinskii* Seliw., 5) *L. coloratus* Seliw., 6) *Cryptops anomalans* Newp., 7) *Geophilus caucasicus* Seliw., 8) *Iulus austriacus* var. *nigrescens* Latz.

Im VIII. Gebiet: Djelal-ogly, Alexandropol, Manglis, Tiflis, Lagodechi, Akstafa, Daratschitschag, Jelenowka, Semenowka, Adschikent, das Kloster des Heiligen Sewang (am See Goktscha) und Malyj Ararat. Von hier sind 22 Arten bekannt:

1) *Scutigera coleoptrata graeca* Verhoeff, 2) *Lithobius curtipes* C. Koch, 3) *L. pusilus* Latzel, 4) *L. viriatus* var. *similis* Seliw., 5) *L. forficatus* L., 6) *L. kessleri* Seliw., 7) *L. oblongus* Seliw., 8) *L. portschinskii*

Seliw., 9) *L. cronebergi* Seliw., 10) *L. circassus* n. sp., 11) *Geophilus flavidus* C. Koch, 12) *G. flavidus* C. Koch var. *setosus* Lignau, 13) *G. transmontanus* Seliw., 14) *G. ferrugineus* C. Koch, 15) *G. proximus* C. Koch, 16) *Scolopendra cingulata* Latz., 17) *Cryptops anomalans* Newp., 18) *Iulus bellus* Lignau, 19) *I. sabulosus* L. var. *apunctulatus* Fedrizzi, 20) *I. scandinarius* Latzel, 21) *I. luridus* C. Koch, 22) *I. luscus* Meinert.

Im IX. Gebiet: Lenkoran und Si-Doba. Gefunden wurden 6 Arten:

1) *Lithobius megapus* n. sp., 2) *Geophilus ferrugineus* C. Koch, 3) *Glomeris piccola* C. Attems, 4) *Strongylosoma cordylamythrum* C. Attems, 5) *Brachyiulus brachyurus* C. Attems, 6) *Iulus mediterraneus* Latz.

Somit erscheinen als in myriapodologischer Hinsicht gänzlich unerforscht die östlichen Kaspi-Steppen, der Westteil des Gebirgskammes und das Gebirgsplateau des westlichen Transkaukasien. Herr Lignau hat wohl den Pseaschcho bestiegen, und so muß man sagen, daß er »den Westteil des Gebirgskammes« berührt hat, wenn auch nur leicht. Es ist nur die Frage, ob wir das Recht haben, den Pseaschcho hierher zu rechnen.

Bei Durchsicht der auf der nächsten Seite befindlichen Tabelle, der Verbreitung der kaukasischen Myriapoden, wird es klar, daß bei dem heutigen Stande unsrer Kenntnisse über diese Tiere es sich erweist, daß jedes der Gebiete eine große Zahl bloß ihm eigner Arten besitzt[13].

In der Tat erscheinen im I. Gebiet als solche:

1) *Lithobius stuxbergi* Seliw., 2) *Cryptops bidenticulatus* Seliw., 3) *Scotophilus bicarinatus* Mein., 4) *Iulus rossicus* Timofeew, 5) *I. mediterraneus* Latzel, d. h. von 12 Arten 5, oder 41,6 %.

Im IV. Gebiet: 1) *Lithobius caucasicus* Seliw., 2) *L. taczanowskii* Seliw., 3) *L. colchicus* n. sp., 4) *Iulus sabulosus* L., 5) *I. platyurus* Latz., 6) *Polydesmus complanatus* L., d. h. von 17 Arten 6, oder 35,1 %.

Im V. Gebiet: 1) *Scutigera asiae minoris* Koch, 2) *Lithobius vehemens* Lignau, 3) *L. liber* Lignau, 4) *L. anodus* Latz., 5) *Geophilus flavidus* v. *vestitus* Lignau, 6) *G. longicornis* v. *austriaca* Latz., 7) *Scoliopanes crassipes* C. Koch, 8) *Scoliop. acuminatus* C. Koch, 9) *Scotophilus illyricus* Mein., 10) *Scolopendrella notacantha* Gerv., 11) *Scolopendrella immaculata* Newp., 12) *Scolop. nivea* Scopoli, 13) *Polyxenus ponticus* Lignau, 14) *Brachydesmus* sp., 15) *Chordeuma silvestre* C. Koch, 16) *Craspedosoma* sp., 17) *Iulus placidus* Lignau, 18) *I. foetidissimus* n. sp., 19) *I. terrestris* Porath, 20) *I. austriacus* Latz., 21) *I. austriacus* v. *erythronotus* Latz., 22) *I. litoreus* Lignau, 23) *Brachyiulus unilineatus hercules* Verh., 24) *Blaniulus pulchellus* C. Koch, d. h. von 43 Arten 24, oder 55,8 %.

---

[13] Sie sind auf der Tabelle durch einen Kreis gekennzeichnet.

	Kaukasische Myriapoden	I	IV	V	VII	VIII	IX[14]
1	*Scutigera asiae minoris* Verh.			○			
2	- *coleoptrata graeca* Verh.			×		×	
3	*Lithobius curtipes* C. Koch	×	×	×	×	×	
4	- *pusillus* Latz.					○	
5	- *vehemens* Lignau			○			
6	- *mutabilis* C. Koch	×	×				
7	- *megapus* n. sp.						○
8	- *elegans* Seliw.	×	×	×			
9	- *liber* Lignau			○			
10	- *anodus* Latzel			○			
11	- *viriatus* Seliw.			×	×		
12	- - v. *similis* Seliw.	×	×			×	
13	- - v. *multidentatus* S.				○		
14	- *forficatus* L.			×		×	
15	- *kessleri* Seliw.					○	
16	- *oblongus* Seliw.					○	
17	- *portschinskii* Seliw.		×		×	×	
18	- *cronebergi* Seliw.					○	
19	- *caucasicus* Seliw.		○				
20	- *coloratus* Seliw.		×		×		
21	- *taczanowskii* Seliw.		○				
22	- *stuxbergi* Seliw.	○					
23	- *circassus* n. sp.					○	
24	- *colchicus* n. sp.		○				
25	*Geophilus flavidus* C. Koch			×		×	
26	- - v. *setosus* Lignau		×	×		×	
27	- - v. *vestitus* Lignau			○			
28	- *ferrugineus* C. Koch			×		×	×
29	- *caucasicus* Seliw.	×	×	×	×		
30	- *longicornis* Leach v. *austriaca* Latzel			○			
31	*Geophilus transmontanus* Seliw.					○	
32	- *proximus* C. Koch					○	
33	- *mediterraneus* Mein.						○
34	*Scolopendra cingulata* Latr.	×		×		×	
35	- *aralocaspia* Keßl.						
36	*Cryptops anomalans* Newp.	×		×	×		
37	- *hortensis* Leach			○			
38	- *bidenticulatus* Seliw.	○					
39	*Scolipanes crassipes* C. Koch			○			
40	- *acuminatus* Leach						
41	*Scotophilus illyricus* Mein.			○			
42	- *bicarinatus* Mein.	○					
43	*Bothryogaster affinis* Seliw.						
44	*Scolopendrella notacantha* Gervais			○			
45	- *nivea* Scopoli			○			

[14] Die NN der von K. Satunin aufgestellten Tiergebiete (s. S. 345).

	Kaukasische Myriapoden	I	IV	V	VII	VIII	IX
46)	*Scolopendrella immaculata* Newp. .			○			
47)	*Polyxenus ponticus* Lignau. . . .			○			
48)	*Glomeris piccola* C. Attems . . .			○			
49)	*Brachydesmus* sp.?			○			
50)	- *superus* Latzel. . .		○				
51)	*Polydesmus abchasicus* C. Attems .			×			
52)	- *complanatus* L. . . .		○				
53)	*Strongylosoma cordylamythrum* C.A.		×	×			×
54)	- *leucoranum* C. Att. .						○
55)	*Chordeuma silvestre* C. Koch. . .			○			
56)	*Craspedosoma* sp.?			○			
57)	*Iulus rossicus* Timofeew	○					
58)	- *bellus* Lignau			○			
59)	- *placidus* Lignau			×		×	
60)	- *ruber* Lignau			○			
61)	- *curvocaudatus* Lignau . . .			○			
62)	- *litoreus* Lignau.			○			
63)	- *mediterraneus* Latzel. . . .	○					
64)	- *austriacus* Latzel			○			
65)	- - v. *nigrescens* Latz.				○		
66)	- - v. *erythronotus* L. .			○			
67)	- *fallax* Mein. v. *colchica* n. var.					○	
68)	- *sabulosus* L.		○				
69)	- - v. *apunctulatus* Fedr.					○	
70)	- *terrestris* Porath			○			
71)	- *scandinavius* Latzel					○	
72)	- *platyurus* Latzel		○				
73)	- *luridus* C. Koch			×		×	
74)	- *luscus* Meinert					○	
75)	- *foetidissimus* n. sp.						
76)	- (*Brachyiulus*) *unilineatus hercules* Verhoeff			○			
77)	*Iulus* (*Brachyiulus*) *brachyurus* C. A.						○
78)	*Blaniulus pulchellus* C. Koch. . .			○			

Im VII. Gebiet: 1) *Lithobius viriatus* v. *multidentatus* Seliw., 2) *Iulus austriacus* v. *nigrescens* Latz., d. h. von 8 Arten 2, oder 25 %.

Im VIII. Gebiet: 1) *Lithobius pusillus* Latz., 2) *L. kessleri* Seliw., 3) *L. oblongus* Seliw., 4) *L. cronebergi* Seliw., 5) *L. circassus* n. sp., 6) *Geophilus transmontanus* Seliw., 7) *G. proximus* C. Koch, 8) *Iulus sabulosus* L. v. *apunctulatus* Fedrizzi, 9) *I. scandinavius* Latz., 10) *I. fallax* v. *colchica* n. var., 11) *I. luscus* Mein., d. h. von 22 Arten 11, oder 50 %.

Im IX. Gebiet nur: 1) *Lithobius megapus* n. sp., 2) *Brachyiulus brachyurus* C. Attems.

Über dieses Gebiet kann selbstverständlicherweise nichts gesagt werden.

Es muß hervorgehoben werden, daß von den 78 Arten von Tausendfüßern, die bisher auf dem Kaukasus gefunden wurden, 38 Arten (d. h. 48,7 %) einstweilen nur ausschließlich auf dem Kaukasus getroffen worden sind und daher für endemisch gehalten werden müssen. Aber ein so hoher Prozentsatz von Formen, die bisher nur in einzelnen Gebieten des Kaukasus nachgewiesen wurden (35,1 %—55,8 %), ist eine zu wichtige Tatsache, als daß sie ohne weiteres auf Treu und Glauben akzeptiert werden könnte. Wenn man nur das eine in Betracht zieht, was für Formen unter denen vorkommen, die nur in einem Gebiet gefunden wurden, so erscheint diese scharfe Sonderung der Gebiete nur um so anzweifelbarer. In der Tat sind *Iulus terrestris* Porath, *Iulus sabulosus* L. und *Geophilus proximus* C. Koch unter solchen Formen zu finden, die nur in einem Gebiet auftreten — und doch sind dies die am meisten kosmopolitischen Arten. *Lithobius forficatus* L. und *Scolopendra cingulata* Latr. erscheinen uns in zwei Gebieten verbreitet usw. — wir wollen aber nicht über jede Art besonders sprechen.

Die oben angeführten Tatsachen veranlassen uns, uns aller Vergleiche zu enthalten, da bei der augenblicklichen Lage unsrer Kenntnisse von dem Bestande der kaukasischen Myriapodenfauna solche überhaupt zu vorzeitig wären. Es bedarf nur eines mehr oder weniger eingehenden Studiums und fleißigeren Sammelns von Tausendfüßern dieses interessanten Gebietes — oder alle Schlußfolgerungen würden auf Sand gebaut erscheinen[15].

Für verfrüht halten wir auch die Frage Lignaus »welches Land beeinflußte die Kaukasusfauna?« Es kann von gar keinem Vergleichen die Rede sein, wenn wir nichts oder nur wenig über die Verbreitung sogar gewöhnlicher Formen wissen; da die am häufigsten vorkommenden unter ihnen als Seltenheiten bezeichnet werden, was soll man dann über wirklich seltene und in der Verbreitung engbegrenzte Formen sagen? Ist es nicht klar, wenn man das Verzeichnis der Tausendfüßer (besonders in den einzelnen Gebieten) ansieht, daß der größte Teil der Fundergebnisse eine Sache des Zufalles ist?

Die Kaukasusfauna bietet ein großes Interesse. Ihr Studium kann auf äußerst wichtige und originelle Schlüsse hinleiten — und schon aus diesem einen Grunde müssen wir besonders vorsichtig sein in allen Schlußfolgerungen.

In letzter Zeit wird die Ansicht immer mehr gebräuchlich, daß die Myriapodenfauna (wie die der Würmer) eine große Bedeutung für die

[15] Lignaus Untersuchungen z. B. erhöhten die Zahl der im Kaukasus gefundenen Formen fast ums Doppelte — und gaben ferner 40 Arten für ein Gebiet, von dem bis in die letzte Zeit fast gar nichts bekannt war.

Zoogeographie besitzt. Wir können daher den Erforschern des Kaukasus nur angelegentlichst empfehlen, die Verbreitung dieser Tiere zu ihrem Studium zu machen, das — wie wir schon sagten — viel Neues und Interessantes ergeben kann. Diese Abhandlung ist hauptsächlich zu dem Zweck verfaßt, um zu zeigen, wie wenig uns bisher in dieser wichtigen Frage bekannt geworden ist.

Alphabetisches Verzeichnis der Fundorte der kaukasischen Myriapoden.

Nr.	Fundort		
1.	Adler	Gouvernement	»Tschernomorskaja«.
2.	Adschikent	-	vom Elisabethpol.
3.	Ajradschi	(?	
4.	Akstapha	Gouvernement	- -
5.	Alexandropol	-	Eriwan.
6.	Ararat Malyj	-	-
7.	Baladschary	-	Baku.
8.	Chatschik (ein Berg)	-	vom Elisabethpol.
9.	Daratschitschag	-	Eriwan.
10.	Dschelal-Ogly	-	Tiflis.
11.	Etschmiadzin	-	Eriwan.
12.	Gudaur	-	-
13.	Jelenowka	-	Eriwan.
14.	Kazbek		
15.	Krasnaja Poljana	-	»Tschernomorskaja«.
16.	Krasnowodsk	Oblastj Terskaja.	
17.	Kussary	Gouvernement	Baku.
18.	Lagodechi	-	Tiflis.
19.	Lars	Oblastj Terskaja.	
20.	Lenkoran	Gouvernement	Baku.
21.	Maku	-	?
22.	Manglis	-	Tiflis.
23.	Noworossijsk	-	-
24.	Nucha	-	vom Elisabethpol.
25.	Pseaschcho	-	Tschernomorskaja.
26.	Pjatigorsk	Oblastj Terskaja.	
27.	Salawat	Gouvernement	vom Elisabethpol.
28.	Schelesnowodsk	Oblastj Terskaja.	
29.	Semenowka	Gouvernement	Eriwan.
30.	Sewang's Kloster (Sewanga Monastyr)	-	-
31.	Si-Doba	-	Baku.
32.	Sotschi	-	Tschernomorskaja.
33.	Suchum	-	-
34.	Taman	-	-
35.	Tiflis	-	Tiflis.
36.	Tuapse	-	Tschernomorskaja.
37.	Wladikaukaz	Oblastj Terskaja.	